

LIDAR À INVERSION DE TRACE

La télémétrie efficace, polyvalente et sensible

Mots clés: Lidar, lidar à inversion de trace, détection et télémétrie par la lumière, ladar

TECHNOLOGIE

Mis au point par l'INO, le lidar à inversion de trace sert à établir les distances de cibles solides de toutes sortes ainsi qu'à cartographier les aérosols dans l'air et dans l'eau. Ce système compact et peu dispendieux exploite une plateforme de numérisation complète du signal comportant jusqu'à quatre canaux simultanés pour parvenir à détecter des cibles multiples et à en mesurer la distance ou à cartographier la concentration relative d'aérosols dans l'atmosphère.

PRINCIPALES UTILISATIONS

Le lidar à inversion de trace présente de grands avantages comparativement aux télémètres analogiques quand il s'agit d'effectuer des mesures de la distance et des tâches de cartographie dans de nombreux contextes industriels, notamment :

- en environnement : cartographie et surveillance des aérosols, mesures de la turbidité de l'eau à différents points, caractérisation spectroscopique de surfaces et d'aérosols, etc.;
- en sécurité et en défense : connaissance de la situation en présence de visibilité réduite (voile blanc/visibilité nulle, obscurité partielle, brouillard, etc.), mesure de la distance, cartographie de nuages en cas de risque d'exposition à des agents chimiques ou bioaérosols, mesure de la visibilité, etc.;
- en manutention : mesure de niveaux (liquides, matériaux pulvérulents), mesure du volume de dépôts de matériaux, etc.

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Liste des brevets disponibles sur demande.

PERSPECTIVES D'AFFAIRES

L'INO recherche des intégrateurs et des fabricants bien établis dans le secteur industriel qui souhaiteraient intégrer cette nouvelle technologie à des fins précises. Elle est également à la recherche d'entrepreneurs désireux de fonder une entreprise avec cette technologie.

AVANTAGES CONCURRENTIELS

Surpassant les principales exigences du marché de la télémétrie, le lidar à inversion de trace développé par l'INO procure notamment les avantages suivants :

- enregistrement numérique du profil d'impulsion intégral;
- fonction de suréchantillonnage;
- gamme dynamique étendue;
- mesure hautement précise de la distance;
- fonction DiAL (lidar à absorption différentielle);
- acquisition et traitement des données de bord (FPGA);
- variété de longueurs d'onde et d'angles de diffusion.

ÉTAT D'AVANCEMENT

Le lidar à inversion de trace est prêt à être déployé sur le terrain. Il a fait l'objet de nombreux essais de validation dans différents contextes industriels, notamment la cartographie de nuage, la mesure de concentration de particules en milieu poussiéreux, la mesure du niveau de gaz naturel liquide, la détection de cibles et la détermination de leur distance en conditions de brouillard, la détection longue portée à l'aide d'impulsions de faible énergie (jusqu'à 1 km), etc.



Prototype

CONTACT

François Châteauneuf,
Gestionnaire de programme, Environnement
Francois.chateauneuf@ino.ca

INO
2740 rue Einstein, Québec, Québec, G1P 4S4 Canada

Pour la liste complète des technologies disponibles pour transfert
www.ino.ca/technologiesdisponibles

418 657.7006 / 1 866 657.7406
[www.ino.ca / info@ino.ca](http://www.ino.ca/info@ino.ca)